# 安全データシート（Safety Data Sheet）

## ―― ク レ オ ソ ー ト 油 ――

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:　クレオソート油
　製品コード:　JAIA-12
供給者の会社名称:　(日本芳香族工業会会員会社)
　住所:
　電話番号:
　緊急連絡電話番号:
　ファックス番号:
　メールアドレス:
推奨用途及び使用上の制限:

---

## 2. 危険有害性の要約　8)

GHS 分類

| | | |
|---|---|---|
| 物理化学的危険性: | 火薬類 | 区分外 |
| | 引火性液体 | 区分 4 |
| | 自己反応性化学品 | 区分外 |
| | 自然発火性液体 | 区分外 |
| | 水反応可燃性化学品 | 区分外 |
| | 酸化性液体 | 区分外 |
| | 有機過酸化物 | 区分外 |
| 健康に対する有害性: | 急性毒性(経口) | 区分 4 |
| | 急性毒性(経皮) | 区分外 |
| | 皮膚腐食性・刺激性 | 区分 2 |
| | 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 | 区分 2B |
| | 皮膚感作性 | 区分 1 |
| | 生殖細胞変異原性 | 区分 2 |
| | 発がん性 | 区分 1B |
| | 生殖毒性 | 区分 1A |
| | 特定標的臓器毒性,単回ばく露 | 区分 3(麻酔作用・気道刺激性) |
| | 特定標的臓器毒性,反復ばく露 | 区分 2(肺、肝臓、腎臓、血液) |
| 環境に対する有害性: | 水生環境有害性(急性) | 区分 1 |
| | 水生環境有害性(長期間) | 区分 1 |

※記載の無いものは「分類対象外」または「分類できない」

GHSラベル要素

絵表示:

注意喚起語:　危険

危険有害性情報:　可燃性液体
飲み込むと有害
皮膚刺激
眼刺激
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気またはめまいのおそれ
長期または反復ばく露による肺、肝臓、腎臓、血液の障害のおそれ
急性および長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き:　【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
ミスト／蒸気を吸入しないこと。汚染された作業衣を作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
【応急処置】
火災の場合には、消火に粉末、二酸化炭素、泡消火器を使用すること。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

## 3. 組成及び成分情報

| | |
|---|---|
| 化学物質・混合物の区別: | 化学物質 |
| 化学名又は一般名: | クレオソート油(Creosote oil) |
| 別名: | カーボンブラック油 |
| 化学特性:<br>(化学式又は構造式) | コールタールを蒸留して得られた留出油(200～400℃)から、ナフタレン及びタール酸等を回収した残留油を用途に応じて配合している。主な成分は多種類の2及び3環の芳香族であるが、4環以上の芳香族も含有する。 |
| CAS番号: | 8001-58-9 |
| 官報公示整理番号: | (9)-1735 (化審法・安衛法) |
| 分類に寄与する不純物及び安定化添加物: | ナフタレン(6%程度)、フェナントレン(5%程度)<br>ベンゾ[a]ピレン等の発がん性既知の多環芳香族炭化水素を含むことがある。 |
| 濃度又は濃度範囲: | クレオソート油　99%以上 |

## 4. 応急措置

クレオソートに被災した場合は、応急処置を行い医師の手当を受ける。

| | |
|---|---|
| 吸入した場合: | ・被災者を新鮮な空気の場所に移す。<br>・呼吸の停止または呼吸が弱い場合は人工呼吸をする。<br>・毛布などを使用して体の保温に努め安静に保つ。 |
| 皮膚に付着した場合: | ・汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。<br>・多量の水または石けん水で十分に洗い落とす。<br>・高温クレオソート油が付着した時は、清澄な流水で冷やし火傷の進行を防ぐ。 |
| 眼に入った場合: | ・清浄な流水で最低15分間眼を洗浄する。<br>・洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄する。<br>・コンタクトレンズは固着していない限り取り除いて洗浄する。 |
| 飲み込んだ場合: | ・水で口の中をよく洗う。<br>・多量の水または牛乳を与えて胃内を薄める。可能ならば吐き出させる。<br>・意識がない被災者に、口から何も与えてはならない。 |
| 予想できる急性症状及び遅発性症状: | ・皮膚に付着した場合:吸収される可能性あり。発赤、灼熱感。<br>・眼に入った場合:発赤、痛み。角膜炎、結膜炎。 |
| 最も重要な兆候症状: | |
| 応急措置をする者の保護: | ・応急措置の際、救助者は自分の皮膚にふれたり、眼に入らぬよう注意する。 |

## 5. 火災時の措置

消火剤：
- 小火災：粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂
- 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤：
- 火源へ直接に棒状注水

特有の危険有害性：
- 燃焼すると多量の黒煙を発生する。
- 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法：
- 火元への燃料源を断つ。
- 消火作業は風上から行う。
- 周囲の可燃物設備を散水して冷却する。
- 移動可能な可燃物容器は安全な場所へ移す。

消火を行う者の保護：
- 消火作業は適切な保護具（自給式呼吸器、防火服、防災面等）を着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
- 風下の人を退避させ、漏出した場所から人を遠ざける。
- ロープ等を張り関係者以外立入禁止とする。
- 作業者は適切な保護具を着用し、風上から作業をする。

環境に対する注意事項：
- 側溝、下水、河川に流出しないよう注意する。

封じ込め及び浄化方法及び機材：
- 危険でなければ漏れを止める。
- 少量の場合は、吸着材、土砂、ウエス等に吸着させ密閉可能な容器に回収する。
- 回収には火花を生じない安全な用具を使用する。
- 大量の場合は、土嚢などで流れを止め、液の表面を泡（消火剤）で覆い密閉可能な容器に回収する。その後は少量の場合に準じる。
- 水上に流出した場合は、水底に沈むので吸引等により除去する。

回収：
- 少量の場合は吸着材、土砂、ウエス等に吸着させ密閉可能な容器に回収する。
- 大量の場合は土嚢などで流れを止め、液の表面を泡（消火剤）で覆い密閉可能な容器に回収する。

二次災害の防止策：
- すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
- 漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策(局所排気・全体換気): ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。

安全取扱注意事項:
- 適切な保護具を着用し、吸入を防ぎ人体に触れないようにする。
- 液の漏洩及び蒸気の発散を抑え、作業環境及び周辺への不快臭に注意する。
- 屋外の取扱いは風上から作業しばく露を防止する。
- 取扱い後は、手洗い・洗顔を十分に行う。衣服に付着した場合は着替える。
- 取扱い場所では、火気源(生火・アーク・高温物)を使用しない。
- 冬季は、粘度が増大して流動しにくくなることがある。

接触回避: ・「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策:
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

適切な技術的対策:
- 消防法の規定に従った技術的対策をとる。
- 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設けること。

安全な保管条件:
- 直射日光を避け、換気のよい冷暗所に保管する。
- 保管場所は火気厳禁とする。
- 酸化性物質等の混触禁止物質と共存させない。

混触危険物質: ・「10. 安定性及び反応性」を参照。

安全な容器包装材料: ・消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

日本産業衛生学会勧告値: 設定されていない。
(2014 年度)

ACGIH(2015 年): TLV-TWA 0.2 mg /$m^3$ (ベンゼン可溶成分として)

設備対策:
- 屋内の取扱い場所は、局所排気または全体換気装置を設ける。
- 取扱い場所の近くに洗眼器・シャワーを設け、その位置を表示する。

保護具

| | |
|---|---|
| 呼吸用保護具: | ・防毒マスク(有機ガス用)、空気呼吸器、送気マスク |
| 手の保護具: | ・保護手袋(耐油性) |
| 眼の保護具: | ・保護眼鏡、ゴーグル |
| 皮膚及び身体の保護具: | ・保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛 |

## 9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状態、形状、色など):黒褐色の液体

| | |
|---|---|
| 臭い: | 防腐剤臭 |
| 臭いの閾値: | データなし |
| pH: | データなし |
| 融点・凝固点: | 結晶析出温度 32 ℃以下 |
| 沸点,初留点及び沸騰範囲: | 235 ℃ 16 %, 315 ℃ 50 % |
| 引火点: | 70~120 ℃ |
| 蒸発速度: | データなし |
| 燃焼性(固体、液体) | データなし |
| 爆発範囲: | データなし |
| 蒸気圧: | 20~200 Pa(20 ℃) |
| 蒸気密度: | データなし |
| 比重(相対密度): | 1.07 g/cm$^3$(40 ℃) |
| 溶解度: | 水及び有機溶剤(アルコール、エーテル)に可溶 1) |
| n-オクタノール/水分配係数: | クレオソート油中の 70%以上の成分の LogPow が 4~5 の範囲 1) |
| 自然発火温度: | 360℃ |
| 分解温度: | データなし |
| 粘度(粘性率) | 3~30×10$^{-3}$ Pa・秒(20 ℃) |

## 10. 安定性及び反応性

| | |
|---|---|
| 反応性、化学的安定性: | ・通常の取扱い条件においては安定である。 |
| 危険有害反応可能性: | ・引火しやすい。酸化性物質等と触れると反応する危険性がある。 |
| 避けるべき条件: | ・高温、酸化性物質との接触回避。 |
| 混触危険物質: | ・酸化性物質 |
| 危険有害な分解生成物: | ・燃焼により黒煙、一酸化炭素、二酸化炭素。 |

## 11. 有害性情報 2~11)

急性毒性:

高濃度の蒸気を吸入した場合、呼吸困難、吐き気、めまい、貧血、食欲不振等の症状を起こす。

ラット経口 $LD_{50}$ データ 5 件の平均値は 1523mg/kg 9)

ラットで 15800mg/kg(経皮)において半数が致死したというデータがある。 10)

飲み込むと有害(区分 4)

| 項目 | 内容 | 文献 |
|---|---|---|
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性: | 皮膚接触により皮膚炎を起こすことがある。長期間の繰返し接触でメラニン色素増加(皮膚の黒色化)が生じる。<br>クレオソート原料石炭の産地によって結果に差があるが、米国産について中等度の刺激の報告がある。 | 10) |
| | 皮膚刺激(区分 2) | |
| 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: | 刺激性は強くないが、眼に入ると角膜炎、結膜炎等を起こす。<br>ウサギの眼に刺激ありの報告が1件あるが7日以内に回復している。 | 9) |
| | 眼刺激(区分 2B) | |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性: | 呼吸器感作性の情報は得られていない。<br>皮膚感作性については、ヒトのアレルギー反応の報告がある。紫外光による光過敏症も述べられている。<br>皮膚付着状態で直射日光を受けると、刺痛感、灼熱感、こわばりを感じ、やがて紅斑をきたす。 | 9) |
| | アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分 1) | |
| 生殖細胞変異原性: | マウス体細胞 In vivo の試験(骨髄小核、内臓組織 DNA 付加)の結果が陽性であるが、生殖細胞についての In vivo 試験結果はない。 | 9) |
| | 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分 2) | |
| 発がん性: | 発がん性が認められている。 | 3,4) |
| | 動物実験で、皮膚への長期間繰り返し接触により、皮膚腫瘍を生じたとの報告がある。<br>IARC Gr2A(ヒトに対して恐らく発がん性がある)<br>NTP 発がん性であることが既知である物質<br>EPA B1(おそらく発がん性物質)<br>EU Cat. 2(ヒトに対して発がん性があるとみなされるべき物質)<br>発がんのおそれ(区分 1B) | |
| 生殖毒性: | クレオソートばく露を受けた男性労働者の子孫に脳腫瘍および神経芽細胞腫の増加が示唆されている。 | 9) |
| | 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分 1A) | |
| 特定標的臓器毒性、単回ばく露: | ラットでの動物試験で麻酔作用が見られ、ヒトの気道刺激の情報もある。 | 9,11) |
| | 眠気またはめまいのおそれ(区分 3)<br>呼吸器への刺激のおそれ(区分 3) | |
| 特定標的臓器毒性、反復ばく露: | ラット経口 50mg/kg/day(15w) (ガイダンス値区分2の範囲)では重大な影響はない。ミスト吸入の試験では区分 2 のガイダンス値範囲内で肺の組織球症、肝臓、腎臓の重量増(牡)、血液(赤血球、ヘモグロビ | |

| | | |
|---|---|---|
| | ンの減少、網状赤血球の増加)がみられた。 | 9,10) |
| | 長期又は反復ばく露による肺、肝臓、腎臓、血液の障害のおそれ(区分 2) | |
| 吸引性呼吸器有害性: | ヒトに関する有効な証拠は見当たらない。動粘性率では区分1，2に該当するが、主成分は多環芳香族化合物であり、ICSC に化学性肺炎の記載のある物質ではない。 | |

## 12. 環境影響情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生態毒性 | | | 1) |
| 魚類: | ヒメダカ | $LC_{50}$ (96h) 2.12 mg/L | |
| 甲殻類: | オオミジンコ | $EC_{50}$ (48h) 0.941 mg/L | |
| 藻類: | セレナストラム | $E_rC_{50}$ (72h) 0.914 mg/L | |
| | セレナストラム | $E_bC_{50}$ (72h) 0.549 mg/L | |
| 残留性・分解性: | 大部分の成分は生分解性が低い。 | | |
| 生体蓄積性: | クレオソート油中の 70%以上の成分の LogPow が4～5 の範囲にある。 | | 1) |
| 土壌中の移動性: | 情報なし | | |
| オゾン層への有害性: | 情報なし | | |

## 13. 廃棄上の注意

| | |
|---|---|
| 残余廃棄物: | ・廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。<br>・おがくず、ウエス、珪藻土、吸着マット等に吸着させ、免許を持った産業廃棄物処理業者に内容物を明示して処理を委託する。 |
| 汚染容器及び包装: | ・汚染容器を廃棄するときは、内容物を完全に除去した後に処分する。 |

## 14. 輸送上の注意

国際規則

| | |
|---|---|
| 海上規制情報: | IMO の規定に従う。 |
| 国連番号: | 3082 |
| Proper Shipping Name: | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. |
| 国連分類: | 9 |
| 容器等級: | Ⅲ |
| 海洋汚染物質: | 非該当 |
| IBC ｺｰﾄﾞ: | X 類物質<br>クレオソート(コールタールから得られたものに限る) |

| | |
|---|---|
| 航空規制情報: | ICAO/IATAの規定に従う。 |
| 国内規制 | |
| 陸上規制情報: | 消防法、毒劇法の規定に従う。 |
| 容器: | 危険物の規制に関する規則別表第3の2 |
| 容器表示: | 第3石油類、危険等級Ⅲ、数量、火気厳禁 |
| 積載方法: | 運搬時の容器積み重ね高さは3m以下 |
| 混載禁止: | 第1類および第6類の危険物、高圧ガス |
| 海上規制情報: | 船舶安全法の規定に従う。 |
| 航空規制情報: | 航空法の規定に従う。 |
| 特別の安全対策: | ・車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人へ運送注意書(イエローカード)を携帯させる。<br>・容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下、破損のないように積み込み荷崩れ防止を確実に行う。<br>・タンク車(ローリー)等への充填、積み降し時は、平地に停止させ、車止めをし、接地し、タンク車の許容圧以下の圧縮ガスまたはポンプを用いて行う。<br>・ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。<br>・ホースの脱着時はホース内の残留物の処理を完全に行う。<br>・ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。 |
| 応急処置指針番号: | 171 |

## 15. 適用法令

| | |
|---|---|
| 消防法: | 第4類引火性液体、第3石油類(非水溶性液体)(指定数量2,000 L) |
| 労働安全衛生法: | 名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No.140 クレオソート油、No.408 ナフタレン<br>変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5労働基準局長通達)No.99 ナフタレン |
| 化審法: | 優先評価化学物質(法第2条第5項)No.76 ナフタレン |
| 化学物質排出把握管理促進法(化管法): | 第一種指定化学物質 ナフタレン |
| 船舶安全法: | 危規則別表第8(有害性物質)引火性(液体) |
| 海洋汚染防止法: | ばら積み運送における有害液体物質<br>(X類物質:クレオソート(コールタールより得られたものに限る)) |

## 16. その他の情報

参考文献：

1) 日本芳香族工業会所有データ
2) TECS (March 1993)
3) IARC vol.32 (1984)
4) IARC supplement 7 (1987)
5) NTP: 6th Annual Report on Carcinogens (1991)
6) ECDIN (CD-ROM)
7) 石津澄子：職業性タール皮膚症－予防と管理－（日本芳香族工業会）
8) 製品評価技術基盤機構：GHS 分類データベース
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html
9) CICADS 62 (2004)
10) ATSDR (2002)
11) HSDB (2003)

改定履歴

H14.12
見直し結果大きな改定なし。

H16.7
様式の統一

H19.1
JIS Z 7250:2005 様式への改正

H19.12
見直し結果大きな改定なし。

H21.8
化管法改定に伴う見直し。

H22.7
化審法改定に伴う見直しと化管法に関する表記の変更。

H23.6
化審法改定に伴う見直し。

H25.1
**JIS Z7253：2012** 制定に伴う見直し。

H27.4
JIS Z7252:2014 改訂に伴う見直し。

この SDS 標準モデルの作成者は（一社）日本芳香族工業会「SDS 小委員会」です。
記載した情報は会員会社の知見並びに参考文献等から抽出しています。
この SDS 標準モデルの利用者は自己の責任において情報の採否をお決め下さい。